

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-192561

(43)Date of publication of application : 09.07.2003

(51)Int.Cl.

A61K 7/48

A61K 7/00

(21)Application number : 2001-392323

(71)Applicant : ASAHI DENKA KOGYO KK

(22)Date of filing : 25.12.2001

(72)Inventor : TSUBAKI KAZUFUMI
SUGIYAMA HIROSHI
SHOJI YOSHIKAZU

(54) SKIN COSMETIC

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a skin cosmetic having excellent skin-moisturizing, aging-proofing and skin-beautifying effects and high safety.

SOLUTION: This skin cosmetic contains 0.001-20 wt.% of a β -glucan extracted from a gramineous plant, especially barley or oats, and having at least two kinds of linkages among 1-2- β -D-glucopyranose, 1-3- β -D-glucopyranose, 1,4- β -D-glucopyranose and 1-6- β -D-glucopyranose linkages and a weight-average molecular weight of $\leq 100,000$.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the skin cosmetic excellent in the moisturizing action of the skin, aging prevention, a beautiful skin effect, etc. in detail about a skin cosmetic.

[0002]

[Description of the Prior Art] The aged skin serves as chapped skin which dries and does not have smoothness, and a horny cell exfoliation phenomenon is accepted. And the aged skin has a slow turnover speed, and if antiaging effects are revealed and given to the skin, it is said that the turnover speed of the skin becomes early. Various cosmetics which give a moderate wet feeling and pliability to a skin surface are proposed, conventionally, in order to give a wet feeling to the skin, blending propylene glycol, 1, three butylene glycols, glycerin, polyglycerin, etc. as a moisturizer into a skin cosmetic is also performed, but. In order to obtain a moisturizing effect, and to blend these moisturizers with 5% of the weight or more of a large quantity, there was a fault which a feeling of smeariness produces. There was nothing that has sufficient effect for the aging prevention of the above skins rare [it / to act also on the dermis which is an organization under epidermis] therefore, although the above-mentioned skin cosmetics acted to the epidermis of skin structure. When the texture of the skin, Hari, etc. and a beautiful skin effect are given, and there is nothing [satisfaction ****] and it uses it as a skin cosmetic, the actual condition is that what has high safety is desired.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Therefore, the purpose of this invention is to excel in the moisturizing action of the skin, aging prevention, a beautiful skin effect, etc., and also to provide a skin cosmetic with high safety.

[0004]

[Means for Solving the Problem] By blending with a skin cosmetic beta glucan extracted from a grass, this invention persons find out demonstrating an effect excellent in a moisturizing action of the skin, aging prevention, a beautiful skin effect, etc., and came to complete this invention.

[0005] That is, a skin cosmetic, wherein this invention contains beta glucan extracted from a grass is provided.

[0006] This invention 1-2-beta-D-glucopyranose combination, 1-3-beta-D-glucopyranose combination, The above-mentioned skin cosmetic containing beta glucan which has 1-4-beta-D-glucopyranose combination and at least two or more kinds of 1-6-beta-D-glucopyranose combination is provided.

[0007] This invention provides the above-mentioned skin cosmetic containing beta glucan which consists of 1-3-beta-D-glucopyranose combination and 1-4-beta-D-glucopyranose combination.

[0008] This invention provides the above-mentioned skin cosmetic whose above-mentioned grass is barley or the Oates wheat.

[0009] This invention provides the above-mentioned skin cosmetic whose above-mentioned beta glucan is 100,000 or less weight average molecular weight. This invention provides the above-mentioned skin cosmetic whose above-mentioned beta glucan content is 0.001 to 20 % of the weight to the skin cosmetic whole quantity.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, this invention is explained in detail.

[0011] beta glucan which is used for the skin cosmetic of this invention and which was extracted

from the grass should just add and extract an extracting solvent to the grass which restriction in particular does not have in the extraction method, and serves as extraction feed. The extract itself when solid liquid separation is carried out. Or it is usable in things obtained with which manufacturing method, such as a fluid which condensed beta glucan extracted by the method more publicly known than an extract, a thing of a solid state, or a fluid which refined by the method more publicly known than an extract, and raised purity, a thing of a solid state, the thing of which gestalt, or anything of purity. Even if the ingredient from which it was extracted other than beta glucan, of course is being mixed, it is satisfactory in any way. In this invention, it is called beta glucan from which these were all extracted from the grass (henceforth extraction beta glucan).

[0012]As an example of a grass, cereals, such as rice, wheat, corn, Sorghum, Japanese millet, foxtail millet, millet, barley, Oates wheat (oats), and rye, can be mentioned. They are barley or the Oates wheat preferably. Although the whole vegetation grows in extraction with a raw material, it is preferred to use the comparatively high seed of the content of beta glucan. What ground the whole (unpolished flour) may be begun and any of the rice bran, the wheat bran, the malt, germ, and albumen part which are obtained by the purification process of cereals may be used. desirable -- unpolished flour and grain of barley and Oates wheat -- a peripheral part -- the albumen portion which is wheat bran, a germ, etc. of the rice bran, rice bran and wheat by which it is generated in the albumen portion which carried out rice polishing, or that case, or corn, and carried out rice polishing of unpolished flour and grain of barley and Oates wheat from the peripheral part still more preferably -- the -- alike -- the time -- generating -- rice bran -- it is .

[0013]beta glucan extracted from the grass of this invention, 1-2-beta-D-glucopyranose combination, 1-3-beta-D-glucopyranose combination, beta glucan which has 1-4-beta-D-glucopyranose combination and two or more kinds of 1-6-beta-D-glucopyranose combination is preferred, and it is preferred to contain beta glucan which consists of 1-3-beta-D-glucopyranose combination and 1-4-beta-D-glucopyranose combination.

[0014]beta glucan which will be applied to this invention if the extraction method from the grass of beta glucan concerning this invention is explained, It is a water soluble polymer, and it can be made to be able to dissolve as solution, for example, water, warm water, hot water or salting in liquid and also acid, alkaline solution, an organic solvent, etc. can be used for the cereals powder of a grass, and the solvent of 2-100 times the amount of opposite powder can extract at arbitrary time and arbitrary temperature. Solid liquid separation of the extract can be carried out, and beta glucan can be obtained. Also in these, beta glucan extracted with water, warm water, or hot water is preferred, and beta glucan extracted with the temperature of 80 ** or less and not less than 4 ** warm water is more preferred. An extraction accelerator etc. may be added at the time of extraction.

[0015]How to use the nature barley of many waxes as a raw material, and specifically manufacture by water extraction as a method of obtaining beta glucan of the amount of polymers from barley, for example (JP,4-11197,B), Or use barley and the Oates wheat as a raw material, and by alkaline extraction, neutralization, and alcoholic precipitate. The barley rice bran of a method (JP,6-83652,B) and 82% or less of the rice polishing yield which obtains beta glucan of the weight average molecular weight 100,000-1 million is used as a raw material, What used as depolymerize beta glucan beta glucan obtained by the way (JP,11-225706,A) 80-90 ** hot water extracts beta glucan etc., and beta glucan obtained with these manufacturing methods by the still more publicly known method. for example, any of the hydrolysis reaction of polysaccharide publicly known as the method of depolymerize -- although -- it is available. For example,

hydrolyzing with application-of-pressure heating under acid existence is known, and depolymerize of the water soluble polysaccharide can be carried out using this. The depolymerize using the hydrolysis reaction by an enzyme is also effective, and 1, a 3-beta glucanase, etc. can be used as an enzyme. beta glucan obtained directly from raw material grain by extracting by methods, such as WO 98/No. 13056 gazette and the application for patent No. 287920 [2000 to], can also be used again. The extraction accelerator of a statement, etc. may be used [application for patent / No. 295660 / 2000 to].

[0016] Although it is usable also in beta glucan which beta glucan extracted from the grass used for this invention is a polymers object, and has which weight average molecular weight, Since antiaging effects also increase, 100,000 or less thing is [3 million or less molecular weight / 500,000 or less] still more preferably good [compatibility / as opposed to the skin in the fall of a molecular weight / is good, and] preferably. Depolymerize of the extracted beta glucan may be carried out by a publicly known method, and it may extract beta glucan of direct low molecular weight.

[0017] When using as it is what did not refine by having extracted from the grass but performed only remaining as it is or granular-material-izing, and solidification processing for the extract, the purity of beta glucan in this ingredient, it is, if it is a high grade -- although it is moderate, it is still more preferably [20 to 100% of] good 10 to 100% preferably 1 to 100%.

[0018] As for the loadings to the skin cosmetic of beta glucan extracted from the grass, 0.001 to 20 % of the weight is preferred to the skin cosmetic whole quantity. At less than 0.001 % of the weight, even if the effect of this invention is not fully demonstrated but blends exceeding 20 % of the weight, the effect corresponding to the increase in loadings may not be expectable.

[0019] Restriction in particular does not have the combination method of beta glucan extracted from the grass in the gestalt of beta glucan, it can dissolve or emulsify, and it can make water and a water-soluble solvent in addition to this able to distribute remaining as it is or them, and can be added to cosmetics.

[0020] Since beta glucan extracted from the grass which is a natural product is used for the skin cosmetic of this invention, its safety is high.

[0021] In addition to beta glucan extracted from the grass, further, when it applies to the skin, the substance which gives a certain physiology activity to the skin may be blended with the skin cosmetic of this invention. for example, a whitening ingredient, an anti-inflammatory agent, an antiaging agent, and a slimming agent -- it pulls and moisturizing components other than a bundle agent, an anti-oxidant, a hair-growth agent, a hair restorer, a circulation accelerator, polyhydric alcohol, or sugars, a drier, a chilliness agent, a sense-of-heat agent, amino acid, a wound healing accelerator, stimulus palliative, a painkiller, a cell activator, an enzyme ingredient, etc. are mentioned.

[0022] When the substance which gives physiology activity to the above and the skin is mentioned, as physiologically active components of natural origin ingredients, such as an animals-and-plants extraction ingredient, a seaweed extraction ingredient, and a crude drug ingredient, For example, the Angelica keiskei extract, an avocado extract, the Hydrangeae dulcis folium extract, an althea extract, An Arnica extract, an aloe extract, an apricot extract, an apricot core extract, a ginkgo tree extract, a fennel extract and curcmae rhizoma -- an extract, an oolong tea extract, and the Rose Fruit extract. Echinacea leaf extract, a Scutellaria root extract, a cork tree bark extract, a coptis root extract, A barley extract, a St. John's wort extract, a Lamium album var. barbatum extract, a Netherlands mustard extract, An orange extract, a sea water dry matter, a seaweed extract, hydrolysis elastin, the end of hydrolysis wheat, Hydrolysis silk,

chamomile extract, a carotte extract, the *Artemisia capillaris* extract, A glycyrrhiza extract, an oil-soluble glycyrrhiza extract, the Karkade extract, the *Pyracantha fortuneana* extract, a kiwi extract, a chinae-cortex extract, cucumber extract, guanosine, and a gardenia -- an extract. A low bamboo extract, the Clara extract, a walnut extract, a grapefruit extract, a KUREMATISU extract, a chlorella extract, a mulberry extract, a gentiana extract, a tea extract, a yeast extract, a burdock extract, a rice bran fermentation extract, rice germ oil, a comfrey extract, collagen, A cowberry leaf extract, a wild ginger extract, the Phycho extract, a SAITAI extract, A salvia extract, a soapwort extract, SASAEKISU, a white thorn extract, A *physalis radix* extract, a shiitake mushroom extract, JIOUEKISU, a *lithospermi radix* extract, SHISOEKISU, a linden extract, a meadowsweet extract, a peony extract, A *calamus* extract, a *Betula-alba* extract, a field horsetail extract, a SEIYOUKIZUTA extract, A haw extract, a bourtree extract, the *Achillea millefolium* extract, A peppermint extract, a sage extract, a mallow extract, a *cnidium rhizome* extract, A sialid extract, DAIZUEKISU, a *zizyphi fructus* extract, a thyme extract, a tea extract, A *caryophylli flos* extract, a cogon extract, CHIMPIEKISU, TOUKIEKISU, the *Calendula officinalis* extract, A *persicae semen* extract, an *aurantii pericarpium* extract, a *Houttuynia* extract, a tomato extract, a fermented-soybeans extract, A ginseng extract, a garlic extract, the Novara extract, a hibiscus extract, the *Ophiopognis Tuber* extract, a parsley extract, honey, a *hamamelis* extract, the *Parietaria* extract, the *Isodon japonicus* extract, bisabolol, and a loquat -- an extract, a coltsfoot extract, and Japanese butterbur -- an extract, a Hoelen extract, a butcherbroom extract, a grape extract, and placental extract. Propolis, HECHIMAEKISU, a *carthami flos* extract, a peppermint extract, The *Tilia miqueliana* extract, a button extract, a hop extract, a pine extract, a horse chestnut extract, A giant skunk cabbage extract, a *Sapindus mukurossi* extract, the *Melissa* extract, a peach extract, A cornflower extract, a eucalyptus extract, a creeping saxifrage extract, a yuzu citron extract, Coix seed extract, a sage brush extract, a lavender extract, an apple extract, a lettuce extract, lemon extract, the *Astragalus sinicus* extract, a rose extract, a rosemary extract, the *Anthemis nobilis* extract, a royal jelly extract, etc. can be mentioned.

[0023]As an example of physiologically active components with other preferred natural origin ingredients, The salts, such as a deoxyribonucleic acid, raffinose, a mucopolysaccharide, hyaluronic acid, or hyaluronate sodium, Sodium chondroitin sulfate, collagen, elastin, a kitchen, Biopolymers, such as chitosan and a hydrolysis shell membrane; Amino acid, Zarko Singh, Amino acid derivatives, such as N-methyl-L-serine; Ethylglucose, sodium lactate, Moisturizing components other than polyhydric alcohol, such as urea, pyrrolidone-carboxylic-acid sodium, a betaine, and whey, or sugars; Sphingolipid, Oily components, such as ceramide, cholesterol, a cholesterol derivative, and phospholipid; Epsilon-aminocaproic acid, Glycyrrhizic acid, beta-glycyrrhetinic acid, lysozyme chloride, a GUA I azulene, Anti-inflammatory agents, such as hydrocortisone; Vitamin A, B₂, B₆, D, Vitamins, such as calcium pantothenate, biotin, nicotinamide, and vitamin E; Allantoin, Active ingredients, such as diisopropylamine dichloroacetic acid and 4-aminomethyl cyclohexane carboxylic acid; Anti-oxidant; alpha-hydroxy acid, such as carotenoid, flavonoid, tannin, lignan, and saponin, beta-hydroxy acid, Circulation accelerators, such as cell activators, such as mevalonic acid, and **-oryzanol, retinol, Wound healing agents, such as a retinol derivative; Ascorbic acid, arbutin, Kojic acid, placental extract, sulfur, ellagic acid, linolic acid, tranexamic acid, Whitening agents, such as glutathione; Cepharanthin, licorice extract, capsicum tincture, Hinokitiol, an iodination garlic extract, pyridoxine hydrochloride, nicotinic acid, A nicotinic acid derivative, calcium pantothenate, D-punt thenyl alcohol, Acetyl punt thenyl ethyl ether, biotin, allantoin, isopropylmethyl phenol,

Estradiol, ethynyl S tera diol, chloridation KAPURONIUMU, A benzalkonium chloride, diphenhydramine hydrochloride, a hawk knurl, camphor, Salicylic acid, nonylic acid vanillylamide, nonanoic acid vanillylamide, piroctone olamine, Pentadecanoic acid glyceryl, l-menthol, mononitro guaiacol, resorcinol, gamma-aminobutyric acid, benzethonium chloride, mexiletine hydrochloride, auxin, a female sex hormone, cantharides tincture, cyclosporin, zinc pilus thione, hydrocortisone, the minoxidil, Hair restorers, such as monostearin acid polyoxyethylene sorbitan, mentha oil, and a sasanisiki extract; beta glucan etc. which were obtained from things other than grasses, such as a microorganism and a mushroom, are mentioned.

[0024]As the above-mentioned ascorbic acid, they are ascorbic acid, ascorbic acid sulfate ester, ascorbic acid phosphoric ester, ascorbic acid higher-fatty-acid ester, and those salts. With those salts, sodium salt, potassium salt, magnesium salt, calcium salt, Barium salt, ammonium salt, a monoethanolamine salt, a diethanolamine salt, a triethanolamine salt, a monoisopropanolamine salt, a diisopropanolamine salt, a tri-isopropanolamine salt, etc. are mentioned. As the above-mentioned ascorbic acid sulfate ester, For example, are ascorbic acid-2-sulfate ester and ascorbic acid-3-sulfate ester and as ascorbic acid phosphoric ester, For example, it is ascorbic acid-2-phosphoric ester and ascorbic acid-3-phosphoric ester, and these are publicly known substances and are indicated to JP,44-31237,B and JP,54-21415,B. As ascorbic acid higher-fatty-acid ester, they are ascorbic acid-2-pulmitic acid monoester, ascorbic acid-2,6-pulmitic acid diester, ascorbic acid-2-stearic acid ester, etc., for example.

[0025]Although the loadings to the skin cosmetic of the ingredient which gives a certain physiology activity to the skin when it applies to the above-mentioned skin are based on the effect manifestation concentration of the active ingredient, 0.05 to 90 % of the weight is desirable still more preferred to the skin cosmetic whole quantity, and they are 0.1 to 50 % of the weight.

[0026]The oils usually used for the skin cosmetic of this invention at cosmetics in addition to each of above-mentioned ingredients, Ingredients, such as a granular material (paints, coloring matter, resin), a fluorine compound, resin, a surface-active agent, a ** agent, an antiseptic, perfume, an antimicrobial agent, a germicide, salts, a solvent, a chelating agent, a neutralizer, a pH adjuster, and insectifuga, can be used.

[0027]As an example of the above-mentioned granular material, the red No. 104, the red No. 201, the yellow No. 4, Rake coloring matter, such as coloring matter, such as the blue No. 1 and the black No. 401, a yellow No. 4 aluminum rake, and a yellow No. 203 Ba rake; Nylon powder, Silk powder, urethane powder, Teflon (registered trademark) powder, Silicone powder, polymethyl-methacrylate powder, cellulose powder, Polymers in silicone elastomer spherical fine particles, the end of polyethylene, etc.; Yellow oxide of iron, Colored pigments, such as red oxide of iron, black oxide of iron, chrome oxide, carbon black, ultramarine, and Prussian blue; A zinc oxide, White pigments, such as titanium oxide and cerium oxide; Talc, mica, a sericite, Inorganic powder, such as metal salt; silica, such as pearl pigment; barium sulfate, such as extender; mica titans, such as kaolin and tabular barium sulfate, calcium carbonate, magnesium carbonate, aluminum silicate, and a magnesium silicate, and alumina; bentonite, a smectite, boron nitride, etc. are mentioned. As shape of these granular materials, they are the shape of a piece of a globular shape, rod form, a needle, tabular, unfixed shape, and phosphorus, fusiform, etc.

[0028]A surface treatment with these conventionally publicly known granular materials, for example, fluorine compound processing, Siliconization, silicone resin processing, pendant

processing, silane coupling agent treatment, It does not matter even if the surface treatment is carried out a priori by titanium coupling agent processing, oils processing, N-acylation lysine processing, polyacrylic acid processing, metallic soap processing, amino acid processing, inorganic compound processing, plasma treatment, mechanochemical processing, etc. and it is not.

[0029]The inside of these granular materials, silicone elastomer spherical fine particles, the end of polyethylene, The end of the end of polypropylene, and Teflon (registered trademark), silicone rubber, urethane powder, As for spherical fine particles (hollow resin powder is included), such as polyalkylsilsesquioxane, nylon, silica beads, an alumina bead, an apatite, and an arylation acrylic bead, it is preferred to be blended from excelling in the effect which holds and releases physiologically active components gradually.

[0030]Although the volatile and nonvolatile oils, the solvent, and resin which are usually used for a skin cosmetic may be mentioned as oils and you may be a fluid, a paste, and a solid at ordinary temperature, the fluid which is excellent in handling is preferred. As an example of oils, for example Cetyl alcohol, isostearyl alcohol, Higher alcohol, such as lauryl alcohol, hexadecyl alcohol, and an octyldodecanol; Isostearic acid, Fatty acid, such as undecylenic acid and oleic acid; Glycerin, sorbitol, Polyhydric alcohol and sugars, such as ethylene glycol, propylene glycol, and a polyethylene glycol; Myristic acid Millis Chill, Lauric acid hexyl, oleic acid decyl, myristic acid isopropyl, Dimethyloctanoic acid hexyldecyl, glyceryl monostearate, Ester species, such as diethyl phthalate, monostearin acid ethylene glycol, and oxystearic acid octyl; A liquid paraffin, Fats and oils, such as low; mink oils, such as hydrocarbon; lanolin, such as vaseline and squalane, reduction lanolin, and Kalna Barrow, cacao oil, palm oil, palm kernel oil, camellia oil, sesame oil, castor oil, and olive oil; ethylene alpha-olefin co-oligomer etc. are mentioned.

[0031]As an example of the oils of another gestalt, for example Dimethylpolysiloxane, Methyl hydrogen polysiloxane, a methylphenyl polysiloxane, Polyether denaturation organopolysiloxane, fluoro alkyl polyoxyalkylene covariance organopolysiloxane, Alkyl modification organopolysiloxane, terminal modification organopolysiloxane, Fluoride denaturation organopolysiloxane, an AMOJIMECHI corn, amino modifying organopolysiloxane, Silicone compounds, such as silicon gel, acrylic silicone, trimethylsiloxy silicic acid, and silicone RTV rubber; fluorine compounds, such as perfluoro polyether, a fluoridation pitch, fluorocarbon, and fluoroalcohol, are mentioned.

[0032]As an example of a solvent, purified water, cyclic silicone, ethanol, light flow isoparaffin, lower alcohol, ether, LPG, fluorocarbon, N-methyl pyrrolidone, fluoroalcohol, volatile straight-chain-shape silicone, next-generation chlorofluocarbon, etc. are mentioned.

[0033]As a surface-active agent, an anionic form surface-active agent, a cation form surface-active agent, the Nonion type surface-active agent, and a betaine type surface-active agent can be used, for example.

[0034]As an example of a ** agent and resin, sodium polyacrylate, cellulose ether, The calcium alginate, a carboxyvinyl polymer, ethylene/acrylic acid copolymer, Vinyl-pyrrolidone system polymer, vinyl alcohol / vinyl-pyrrolidone copolymer, Cation system polymer, such as nitrogen-purge acrylamide system polymer, polyacrylamide, and cation-ized gar gum, Dimethylacrylic ammonium system polymer, an acrylic acid methacrylic acid acrylic copolymer, A POE/POP copolymer, polyvinyl alcohol, pullulan, agar, Gelatin, a tamarind seed polysaccharide, xanthan gum, a carrageenan, A high methoxyl pectin, a low methoxyl pectin, gar gum, gum arabic, Crystalline cellulose, arabinogalactan, karaya gum, a tragacanth gum, Alginic acid, albumin, casein, curdlan, gellant gum, dextran, cellulose, polyethyleneimine, a high polymerization

polyethylene glycol, a cation-ized silicone polymer, synthetic latex, etc. are mentioned.

[0035]It is also preferred to give the ultraviolet-rays defense effect to the skin cosmetic of this invention. In this case, it is preferred to use an ultraviolet-rays protective agent (it is also called an ultraviolet ray absorbent) as shown below. As loadings of an ultraviolet-rays protective agent, 0.005 to 50 % of the weight is desirable still more preferred to the skin cosmetic whole quantity, and it is 0.01 to 40 % of the weight.

[0036]Ultraviolet-rays protective agent (an organic system and an inorganic system are included.) As supporting any of UV-A and B, particulate titanium oxide, a particle zinc oxide, etc. are mentioned by an inorganic system. As an organic system ultraviolet-rays protective agent, for example Para methoxycinnamic acid 2-ethylhexyl, 2-hydroxy-4-methoxybenzophenone and 2-hydroxy-4-methoxybenzophenone 5-sulfuric acid, 2,2'-dihydroxy-4-methoxybenzophenone, a p-methoxy hydro-cinnamic acid diethanolamine salt, P aminobenzoic acid (it abbreviates to PABA henceforth), ethyldihydroxypropylPABA, Glyceryl PABA and salicylic acid gay menthyl, methyl-O-amino benzoate, 2-ethylhexyl 2-cyano 3,3-diphenyl acrylate, The octyldimethyl PABA, methoxycinnamic acid octyl, salicylic acid octyl, 2-phenyl-benzimidazole 5-sulfuric acid, salicylic acid triethanolamine, 3-(4-methylbenzyl)ene) camphor, 2, 4-dihydroxybenzophenone, 2,2',4,4'-tetrahydroxybenzophenone, 2,2'-dihydroxy-4,4'-dimethoxybenzophenone, 2-hydroxy-4-N-octoxybenzophenone, 4-isopropyl dibenzoylmethane, butyl methoxydibenzoylmethane, 4-tert-butyl-4'-methoxy-dibenzoylmethane, 4-(3,4-dimethoxyphenyl)methylene)-2,5-dioxo 1-imidazolidine propionic acid 2-ethylhexyl, these polymer derivatives, a silane derivative, etc. are mentioned. What closed these in polymer may be used.

[0037]As a skin cosmetic of this invention, for example Face toilet, a milky lotion, skim milk, Cream, ointment, a lotion, calamine lotion, a sun block, A suntan agent, an aftershave lotion, a pre-shave lotion, The charge of makeup base, the charge of a pack, the charge of cleansing cream, a facial wash, acne measure cosmetics, Basic cosmetics, such as essence; Foundation, face powder, eye shadow, Charges of face make up, such as an eyeliner, an eyebrow, a teak, a lip stick, and a nail color; A shampoo, Rinse, a conditioner, hair coloring, a hair tonic, a set agent, a charge for a haircut, a hair growth stimulant, body powder, a deodorant, a depilatory, soap, a body shampoo, hand soap, a perfume, toothbrushing, a mouth care product, bath salts, etc. are mentioned.

[0038]The pharmaceutical form in particular of the skin cosmetic of this invention is not limited, and Creamy, It is applicable to the pharmaceutical form of the usual drugs, such as the shape of a milky lotion, the shape of a lotion, the shape of ointment, gel form, a spray, the shape of a mousse, a water-in-oil type emulsion, oil-in-water emulsion, the shape of solid, a sheet shaped, and the shape of powder, quasi drugs, and cosmetics.

[0039]

[Example]Next, the example of use which shows the effect of the example of this invention, a comparative example, and this invention is given, and this invention is explained in more detail. These do not limit the range of this invention. A "part" shows a "weight section" altogether, unless it mentions specially, and "%", unless it mentions specially, it shows "% of the weight."

[0040][The example 1 of an examination]

(Measurement of beta glucan content) Analysis of beta glucan was conducted by the McCleary method (enzymatic process) using beta glucan measurement kit of megger ZAIMU. first, the case where a measuring sample is a granular material -- 500 micrometers (30 meshes) -- it screens, a moisture content is measured and the 100 mg is taken in a 17-ml tube, and the ethanol

solution was 200microl added 50%, and it was made to distribute Next, after adding 4-ml 20mM phosphate buffer solution (pH 6.5) and mixing well, it warmed for 1 minute in the boiled water bath. It mixed well and also heated in 2 minutes and in the water bath. After neglecting it for 5 minutes, 200microl (10U) of the lichenase enzyme solution (dilution and a residue are cryopreservation with 20-ml 20mM phosphate buffer solution about the vial attached to a kit) was added to each tube, and it was made to react at 50 ** after cooling at 50 ** for 1 hour. 5 ml of 200mM acetic acid buffer solution (pH 4.0) was added to the tube, and it mixed calmly. It was neglected for 5 minutes to the room temperature, and supernatant liquid was obtained by centrifugal separation. Take 100microl in three tubes and to one 50mM acetic acid buffer solution (pH 4.0) of 100microl, To other two, beta GURUKO cytase solution (dilution and a residue are cryopreservation with 20 ml of 50mM acetic acid buffer solution about the vial attached to a kit) of 100microl (0.2U) was added, and it was made to react for 10 minutes at 50 **. Added glucose oxidase / bell oxidase solution 3-ml, it was made to react for 20 minutes at 50 **, and the absorbance (EA) at 510 nm of each sample was measured. beta glucan content was calculated with the following formula.

[0041] $\text{betaglucan}(\%, \text{W/W}) = (\text{EA}) \times (\text{F/W}) \times 8.46 \text{F} = (100) / (\text{absorbance of glucose } 100\text{microg})$
W = computed anhydride weight (mg)

[0042] In the case of the extract (fluid) from which the measuring sample extracted beta glucan, content was measured after considering it as the extract (a solid or powder) as follows. That is, after carrying out addition candle power mixing of double the amount of the ethanol at beta glucan extract, precipitate was collected by centrifugal separation, and it was made to often dry, ground, and was considered as beta glucan extract (solid). beta glucan extract was analyzed by the McCleary method (enzymatic process) after measuring a moisture content using beta glucan measurement kit of megger ZAIMU. 50 mg of each precipitate sample is taken in a 17-ml tube, and the ethanol solution was 200microl Added 50%, and it was made to distribute. It measured like the above after that.

[0043] [The example 2 of an examination]

(Measurement of a molecular weight) The determination of molecular weight of the extract was carried out as follows. That is, 5 mg of an extract was taken in the tube, 0.5 ml of distilled water was added, and it was made to dissolve in boiling water. It was considered as the sample for HPLC through a 0.22-micrometer filter. For rate-of-flow 0.6ml/min., the temperature of 50 **, and detection, RI detector and the separation solvent were carried out with water at separation using PAKKUDO column KS-805 (made by Showa Denko K.K.) of Shodex which is an HPLC gel filtration column. It measured using the Shodex pullulan reference solution P-82 (made by Showa Denko K.K.) as a molecular weight marker.

[0044] When extraction beta glucan was an extract (fluid), first, double the amount of ethanol was added and it cooled at -20 **, and it was neglected and precipitate was obtained for 1 hour. 5 mg of the obtained precipitate was taken in the tube, it was hereafter operated like the case of an extract, and the molecular weight was measured.

[0045] [beta glucan raw material and the example of manufacture of an extraction accelerator]

Glutinous naked barley was deleted with the grinding type rice polisher, and wheat was polished to 82% of the yield. The rice bran by which it was generated at this time was set to rice bran-1. To 82% of the yield, the barley which polished wheat was further deleted with the grinding type rice polisher, and polished wheat to 55% of the yield. The rice bran by which it was generated at this time was set to grinding thing-1. Temperature control was carried out to 15 **, adding and agitating the tap water 20L in a container (50L). 6 kg of rice bran-1 was added to this, churning

extraction was carried out for 2 hours, supernatant liquid was freeze-dried after solid liquid separation with the continuation centrifuge, and the extraction accelerator 450g was obtained.

[0046][The example of extraction of beta glucan] Adding and agitating the tap water 30L in a container (70L), 150g of the above-mentioned extraction accelerators were added, and 7.5 kg of above-mentioned grinding thing-1 was added after the dissolution. After carrying out churning extraction at 50 ** for 2 hours, supernatant liquid was obtained after solid liquid separation with the continuation centrifuge. The obtained supernatant liquid was boiled and slightly ***** beta glucan liquid of 15L was obtained after cooling. Double the amount of ethanol was added to obtained beta glucan liquid, precipitate was collected and dried, and the extraction beta glucan 460g was obtained. According to the example 1 of an examination, the purity of beta glucan was 91% as a result of analysis. According to the example 2 of an examination, the extract was detected by the molecular weights 100,000-10,000 as a result of analysis, and the maximum peak was the molecular weight 40,000. It checked that a maximum peak was beta glucan by the method of the example 1 of an examination.

[0047]The extraction beta glucan obtained above was used and the cosmetics for the skins of this invention were manufactured below.

[0048][Example 1] The skin lotion base (this invention article 1) was prepared by the following combination and a process.

[0049]

[Combination] (Weight section)

Extraction beta glucan 10.0 vaseline 2.0 yellow bees wax 0.5 sorbitan sesquioleate 0.8 polyoxyethylene oleylether 1.2 ethanol 5.0 carboxyvinyl polymers 20.0 (1% solution)

Potassium hydrate 0.1 purified water 60.4 [0050][Process] After adding ethanol to purified water, it is considered as 70 **, and it is considered as a water phase part. Mixed heating of other lipophilic components except the carboxyvinyl polymer solution and the potassium hydrate which have been prepared beforehand is carried out, and it is considered as 70 **, and is considered as a lipophilic part. This lipophilic part is added to the above-mentioned water phase part, and preliminary emulsification is performed, and a potassium hydrate is added and it neutralizes, after adding extraction beta glucan and carboxyvinyl polymer solution and mixing them uniformly. Subsequently, after emulsifying uniformly by a homomixer, it cools to 30 ** and a skin lotion base is obtained.

[0051][Example 2] The pack base (this invention article 2) was prepared by the following combination and a process.

[0052]

[Combination] (Weight section)

Extraction beta glucan 0.03 polyvinyl alcohol 15.0 carboxymethylcellulose sodium 5.0 propylene glycol 3.0 ethanol 10.0 purified water 67.0 [0053][Process] Propylene glycol is added to purified water and it dissolves in it. Polyvinyl alcohol, carboxymethylcellulose sodium, and extraction beta glucan which carried out humidity by ethanol are added, and it dissolves, heating and stirring at 70 **, and a pack base is obtained.

[0054][Comparative example 1] The skin lotion base (comparison article 1) was prepared like Example 1 from combination of Example 1 except having blended squalane 5 weight section and propylene glycol 5 weight section, removing [instead] extraction beta glucan.

[0055][Comparative example 2] The pack base (comparison article 2) was prepared like Example 2 except having removed extraction beta glucan from combination of Example 2.

[0056][The example 1 of use] About the comparison article 1 and 2 obtained by this invention

article 1 and 2 and the comparative examples 1 and 2 which were acquired in Examples 1 and 2, the wet feeling to the skin and the grant effect of pliability were measured as follows. That is, 16 women to 18-57 years old of age were made into the evaluator, one sample was used 3 times, and the wet feeling to the skin and the grant effect of pliability were graded by the following valuation basis.

[0057]<valuation-basis> 10 point; -- very effective -- eight point; -- effective -- six point; -- slightly effective -- two point; -- there is no 0 point; effect for which I feel that it is effective [0058]Thus, one person indicated the value which totaled 16 justification of average value (below a small number of point rounding off) used 3 times to the next table 1.

[0059]

[Table 1]

試料	湿润感	柔软性
本発明品 1	1 3 5	1 3 1
比較品 1	4 3	4 6
本発明品 2	1 2 1	1 2 5
比較品 2	4 0	4 5

[0060]this invention article 1 and 2 containing extraction beta glucan has an effect which gives a moderate wet feeling and pliability to the skin, and it turns out that it excels in the moisturizing action of the skin, aging prevention, a beautiful skin effect, etc. by that cause so that clearly from the result shown in the above-mentioned table 1.

[0061][Example 3]

(Example of manufacture of dentifrices) According to the following formulas, dentifrices were manufactured with the conventional method.

[0062]

(Presentation) (weight section)

Calcium diphosphate 42 glycerin 18 carrageenans 0.9 sodium lauryl sulfate 1.2 saccharin sodium 0.09 butyl parahydroxybenzoate 0.005 extraction beta glucan 0.05 perfume 1 water Residue whole quantity 100 [0063][Example 4]

(Example of manufacture of a mouthwash) According to the following formulas, the mouthwash was manufactured with the conventional method.

[0064]

(Presentation) (weight section)

Sodium lauryl sulfate 0.8 glycerin 7 sorbitol 5 ethyl alcohol 15 extraction beta glucan 0.11-menthol 0.05 perfume 0.04 saccharin sodium 0.1 water Residue whole quantity 100

[0065][Example 5]

(Example of manufacture of flexible face toilet (acescence)) According to the following formulas, flexible face toilet (acescence) was manufactured with the conventional method.

[0066]

(Presentation) (weight section)

glycerin 5.0 propylene glycol . 4.0 hyaluronate sodium 0.1 extraction beta glucan . 0.05 polyoxyethylene sorbitan mono- laurate ester (20E.O.) 1.5 polyoxyethylene lauryl ether (20E.O.) 0.5 ethanol 10.0 perfume 0.1 color Optimum dose antiseptic Optimum dose ultraviolet ray absorbent Optimum dose purified water 78.75[0067][Example 6]

(Example of manufacture of the cream for the skins) According to the following formulas, the

cream for the skins was manufactured with the conventional method.

[0068]

(Presentation) (weight section)

yellow bees wax 2.0 stearyl alcohol 5.0 stearic acid . 8.0 squalanes 10.0 self-emulsification type propylene glycol 3.0 monostearate polyoxyethylene cetyl ether (20. E.O.) 1.0 perfume 0.5 antiseptic Optimum dose antioxidant Optimum dose propylene glycol 7.8 glycerin . 4.0 hyaluronate sodium 0.1 extraction beta glucan 0.1 triethanolamine 1.0 purified water 57.5[0069][Example 7]

(Example of manufacture of a lotion) According to the following formulas, the lotion was manufactured with the conventional method.

[0070]

(Presentation) (weight section)

stearic acid 2.0 cetanol 1.5 vaseline . 3.0 lanolin alcohol 2.0 liquid paraffins . 10.0 polyoxyethylene monooleate (10E.O.) 2.0 perfume 0.5 antioxidant Optimum dose antiseptic Optimum dose pro PIRENGU Ricoeur 4.8 glycerin 3.0 hyaluronate sodium 0.1 extraction beta glucan . 0.1 triethanolamines 1.0 purified water 70.0[0071][Example 8]

(Example of manufacture of a shampoo) According to the following formulas, the shampoo was manufactured with the conventional method.

[0072]

(Presentation) (weight section)

Alkyl ether sodium sulfate (AES-Na) 16.0 lauric-acid diethanolamide 4.0 propylene glycol 2.0 extraction beta glucan 0.5 antiseptic Optimum dose coloring matter Optimum dose perfume Optimum dose purified water 77.5[0073][Example 9]

(Example of manufacture of rinse) According to the following formulas, rinse was manufactured with the conventional method.

[0074]

(Presentation) (weight section)

Stearyldimethylbenzylammonium chloride 1.4 stearyl alcohol 0.6 glycerol monostearate 1.5 salt 0.1 extraction beta glucan 0.1 purified water The 96.3 whole quantity 100[0075]

[Effect of the Invention]According to this invention, it excels in the moisturizing action of the skin, aging prevention, a beautiful skin effect, etc., and also a skin cosmetic with high safety can be provided.

[Claim(s)]

[Claim 1]A skin cosmetic containing beta glucan extracted from a grass.

[Claim 2]The skin cosmetic containing beta glucan which has 1-2-beta-D-glucopyranose combination, 1-3-beta-D-glucopyranose combination, 1-4-beta-D-glucopyranose combination, and two or more kinds of 1-6-beta-D-glucopyranose combination according to claim 1.

[Claim 3]The skin cosmetic containing beta glucan which consists of 1-3-beta-D-glucopyranose combination and 1-4-beta-D-glucopyranose combination according to claim 2.

[Claim 4]The skin cosmetic according to any one of claims 1 to 3 whose above-mentioned grass is barley or the Oates wheat.

[Claim 5]The skin cosmetic according to any one of claims 1 to 4 whose above-mentioned beta glucan is 100,000 or less weight average molecular weight.

[Claim 6]The beta glucan content skin cosmetic according to any one of claims 1 to 5 whose above-mentioned beta glucan content is 0.001 to 20 % of the weight to the skin cosmetic whole quantity.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-192561
(P2003-192561A)

(43) 公開日 平成15年7月9日 (2003. 7. 9)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
A 6 1 K	7/48	A 6 1 K	4 C 0 8 3
	7/00	7/00	F
			K

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2001-392323 (P2001-392323)

(22) 出願日 平成13年12月25日 (2001. 12. 25)

(71) 出願人 000000387

旭電化工業株式会社
東京都荒川区東尾久7丁目2番35号

(72) 発明者 椿 和文

東京都荒川区東尾久7丁目2番35号 旭電
化工業株式会社内

(72) 発明者 杉山 宏

東京都荒川区東尾久7丁目2番35号 旭電
化工業株式会社内

(74) 代理人 100076532

弁理士 羽鳥 修

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 皮膚化粧料

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 皮膚の保湿作用、老化防止、美肌効果等に優れ、更に安全性の高い皮膚化粧料の提供。

【解決手段】 イネ科植物、特に大麦またはオーツ麦から抽出され、1-2-β-D-グルコピラノース結合、1-3-β-D-グルコピラノース結合、1-4-β-D-グルコピラノース結合、1-6-β-D-グルコピラノース結合を2種類以上有し、重量平均分子量10万以下であるβグルカンを含む0.001~20重量%含有する皮膚化粧料からなる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 イネ科植物から抽出された β グルカンを含むことを特徴とする皮膚化粧料。

【請求項2】 1-2- β -D-グルコピラノース結合、1-3- β -D-グルコピラノース結合、1-4- β -D-グルコピラノース結合、1-6- β -D-グルコピラノース結合を2種類以上有する β グルカンを含む請求項1記載の皮膚化粧料。

【請求項3】 1-3- β -D-グルコピラノース結合、1-4- β -D-グルコピラノース結合よりなる β グルカンを含む請求項2記載の皮膚化粧料。

【請求項4】 上記イネ科植物が、大麦又はオーツ麦である請求項1～3の何れかに記載の皮膚化粧料。

【請求項5】 上記 β グルカンが、重量平均分子量10万以下である請求項1～4の何れかに記載の皮膚化粧料。

【請求項6】 上記 β グルカン含有量が、皮膚化粧料全量に対して、0.001～20重量%である請求項1～5の何れかに記載の β グルカン含有皮膚化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、皮膚化粧料に関し、詳しくは皮膚の保湿作用、老化防止、美肌効果等に優れた皮膚化粧料に関する。

【0002】

【従来の技術】老化した皮膚は、乾燥して滑らかさのない荒れ肌となり、角質細胞剥離現象が認められる。そして老化した皮膚は、ターンオーバー速度が遅く、また皮膚に老化防止効果が発現、付与されると、皮膚のターンオーバー速度が早くなると言われている。従来、皮膚表面に適度な湿潤感及び柔軟性を与える化粧料は種々提案され、皮膚に湿潤感を与えるために、皮膚化粧料中に保湿剤として、プロピレングリコール、1,3ブチレングリコール、グリセリン、ポリグリセリン等を配合することも行われているが、保湿効果を得るためには、これらの保湿剤を5重量%以上の多量に配合するためベタツキ感が生じる欠点があった。また、上記皮膚化粧料等は、皮膚組織の表皮へ作用するが、表皮の下組織である真皮にも作用することは少なく、従って、上記のような皮膚の老化防止に十分な効果を有するものはなかった。さらに、皮膚のキメ、ハリ等や美肌効果を与えるもので、満足いくものはなく、また、皮膚化粧料として使用する場合、安全性の高いものが望まれているのが現状である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明の目的は、皮膚の保湿作用、老化防止、美肌効果等に優れ、更に安全性の高い皮膚化粧料を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、イネ科植

物から抽出した β グルカンを含む皮膚化粧料に配合することにより、皮膚の保湿作用、老化防止、美肌効果等に優れた効果を発揮することを見出し、本発明を完成するに至った。

【0005】すなわち、本発明は、イネ科植物から抽出された β グルカンを含むことを特徴とする皮膚化粧料を提供するものである。

【0006】また、本発明は、1-2- β -D-グルコピラノース結合、1-3- β -D-グルコピラノース結合、1-4- β -D-グルコピラノース結合、1-6- β -D-グルコピラノース結合を少なくとも2種類以上有する β グルカンを含む上記皮膚化粧料を提供するものである。

【0007】さらに、本発明は、1-3- β -D-グルコピラノース結合、1-4- β -D-グルコピラノース結合よりなる β グルカンを含む上記皮膚化粧料を提供するものである。

【0008】また、本発明は、上記イネ科植物が、大麦又はオーツ麦である上記皮膚化粧料を提供するものである。

【0009】また、本発明は、上記 β グルカンが重量平均分子量10万以下である上記皮膚化粧料を提供するものである。また、本発明は、上記 β グルカン含有量が、皮膚化粧料全量に対して、0.001～20重量%である上記皮膚化粧料を提供するものである。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明を詳細に説明する。

【0011】本発明の皮膚化粧料に用いられる、イネ科植物から抽出された β グルカンは、その抽出方法に特に制限はなく、抽出原料となるイネ科植物に、抽出溶媒を添加し抽出すればよい。また、固液分離された場合の抽出液そのもの、あるいは、抽出液より公知の方法で抽出された β グルカンを濃縮した液体や固体状のもの、あるいは、抽出液より公知の方法で精製し純度を上げた液体や固体状のもの等、いずれの製造方法で得たものでも、いずれの形態のものでも、いずれの純度のものでも使用可能である。もちろん β グルカン以外の抽出された成分が混合していても何ら問題はない。本発明では、これらを全てイネ科植物から抽出された β グルカンという（以下、抽出 β グルカンともいう）。

【0012】イネ科植物の例としては、米類、小麦類、トウモロコシ類、モロコシ類、ヒエ類、アワ類、キビ類、大麦類、オーツ麦類（カラス麦類）、ライ麦類等の穀類を挙げることができる。好ましくは大麦又はオーツ麦である。抽出には、植物全体を原料とできるが、 β グルカンの含有量の比較的高い種子を用いるのが好ましい。全体を粉砕したもの（全粒粉）を始め、穀類の精製工程で得られる糠、フスマ、麦芽、胚芽、胚乳部位のいずれを用いてもよい。好ましくは大麦類やオーツ麦類の全粒粉や穀粒を外周部よりと撈精した胚乳部分やその際

に発生する糠、米糠、小麦やトウモロコシ類のフスマや胚芽等であり、更に好ましくは大麦類やオーツ麦類の全粒粉や穀粒を外周部より搗精した胚乳部分やそれに際発生する糠である。

【0013】また、本発明のイネ科植物から抽出された β グルカンは、1-2- β -D-グルコピラノース結合、1-3- β -D-グルコピラノース結合、1-4- β -D-グルコピラノース結合、1-6- β -D-グルコピラノース結合を2種類以上有する β グルカンが好ましく、1-3- β -D-グルコピラノース結合及び1-4- β -D-グルコピラノース結合よりなる β グルカンを含むことが好ましい。

【0014】更に、本発明に係る β グルカンのイネ科植物からの抽出方法を説明すると、本発明に係る β グルカンは、水溶性高分子であり、水溶液として溶解させることができ、例えばイネ科植物の穀類粉末に、水、温水、熱水あるいは塩溶液、更には酸、アルカリ性の水溶液、有機溶媒等を用いて、対粉2~100倍量の溶媒にて任意の時間、任意の温度で抽出することができる。更に抽出液を固液分離して β グルカンを得ることができる。これらの中でも、水、温水又は熱水で抽出された β グルカンが好ましく、温度80℃以下、4℃以上の温水で抽出された β グルカンがより好ましい。更に抽出時に抽出促進剤等を加えてもよい。

【0015】具体的には、大麦から高分子量の β グルカンを得る方法としては、例えば、多ろう質大麦を原料とし、水抽出により製造する方法（特公平4-11197号公報）、あるいは、大麦、オーツ麦を原料として、アルカリ抽出、中和、アルコール沈殿により、重量平均分子量10万~100万の β グルカンを得る方法（特公平6-83652号公報）、搗精歩留まり82%以下の大麦芽類を原料として、80~90℃の熱水にて β グルカンを抽出する方法（特開平11-225706号公報）等で得られた β グルカン、またこれらの製造方法で得られた β グルカンを更に公知の方法で低分子化 β グルカンとしたもの。例えば低分子化の方法としては、公知である多糖類の加水分解反応のいずれもが利用可能である。例えば、水溶性多糖類は、酸存在下に加圧加熱により加水分解することが知られており、これを利用して低分子化することができる。また、酵素による加水分解反応を利用した低分子化も有効で、酵素としては、1-3- β グルカナナーゼ等を用いることができる。更にまた、WO 98/13056号公報、特願2000-287920号等の方法により、原料穀物から直接抽出して得た β グルカンも用いることができる。また、特願2000-295660号に記載の抽出促進剤等を使用してもよい。

【0016】本発明に用いられるイネ科植物から抽出された β グルカンは、高分子体で、いずれの重量平均分子量を持つ β グルカンも使用可能であるが、分子量の低下と共に皮膚に対する親和性がよく、老化防止効果も増す

ため、分子量300万以下、好ましくは50万以下、更に好ましくは10万以下のものがよい。抽出された β グルカンは、公知の方法で低分子化してもよく、直接低分子量の β グルカンを抽出してもよい。

【0017】なお、イネ科植物から抽出し精製を行わず、抽出液をそのまま、あるいは粉体化、固体化処理のみを行なったものをそのまま使用する場合、該成分中の β グルカンの純度は、高純度であればある程良いが、1~100%、好ましくは10~100%、さらに好ましくは20~100%がよい。

【0018】イネ科植物から抽出された β グルカンの皮膚化粧品への配合量は、皮膚化粧品全量に対して、0.001~20重量%が好ましい。0.001重量%未満では本発明の効果が十分に発揮されず、20重量%を超えて配合しても、配合量の増加に見合った効果が期待できない場合がある。

【0019】イネ科植物から抽出された β グルカンの配合方法は、 β グルカンの形態には特に制限はなく、そのまま、あるいは、それらを水やその他水溶性の溶媒に溶解もしくは乳化、分散させて、化粧品に添加することができる。

【0020】本発明の皮膚化粧品は、天然物であるイネ科植物から抽出した β グルカンを使用するため安全性が高い。

【0021】本発明の皮膚化粧品には、イネ科植物から抽出された β グルカン以外に、更に、皮膚に塗布した場合に皮膚に何らかの生理活性を与える物質を配合してもよい。例えば、美白成分、抗炎症剤、老化防止剤、スリミング剤、ひきしめ剤、抗酸化剤、発毛剤、育毛剤、血行促進剤、多価アルコール又は糖類以外の保湿成分、乾燥剤、冷感剤、温感剤、アミノ酸、創傷治癒促進剤、刺激緩和剤、鎮痛剤、細胞賦活剤、酵素成分等が挙げられる。

【0022】上記、皮膚に生理活性を与える物質を挙げると、動植物抽出成分、海藻抽出成分、生薬成分等の天然由来成分の生理活性成分として、例えば、アシタバエキス、アボガドエキス、アマチャエキス、アルテアエキス、アルニカエキス、アロエエキス、アンズエキス、アンズ核エキス、イチヨウエキス、ウイキョウエキス、ウコンエキス、ウーロン茶エキス、エイジツエキス、エチナシ葉エキス、オウゴンエキス、オウバクエキス、オウレンエキス、オオムギエキス、オトギリソウエキス、オドリコソウエキス、オランダカラシエキス、オレンジエキス、海水乾燥物、海藻エキス、加水分解エラスチン、加水分解コムギ末、加水分解シルク、カモミラエキス、カロットエキス、カワラヨモギエキス、甘草エキス、油溶性甘草エキス、カルカデエキス、カキョクエキス、キウイエキス、ギナエキス、キューカンバーエキス、グアノシン、クチナシエキス、クマザサエキス、クララエキス、クルミエキス、グレープフルーツエキス、クレマテ

イスエキス、クロレラエキス、クワエキス、ゲンチアナエキス、紅茶エキス、酵母エキス、ゴボウエキス、コメヌカ発酵エキス、コメ胚芽油、コンフリーエキス、コーラゲン、コケモモエキス、サイシンエキス、サイコエキス、サイタイ抽出液、サルビアエキス、サボンソウエキス、ササエキス、サンザシエキス、サンショウエキス、シイタケエキス、ジオウエキス、シコンエキス、シソエキス、シナノキエキス、シモツケソウエキス、シャクヤクエキス、ショウブ根エキス、シラカバエキス、スギナエキス、セイヨウキズタエキス、セイヨウサンザシエキス、セイヨウニワトコエキス、セイヨウノコギリソウエキス、セイヨウハッカエキス、セージエキス、ゼニアオイエキス、センキュウエキス、センブリエキス、ダイズエキス、タイソウエキス、タイムエキス、茶エキス、チョウジエキス、チガヤエキス、チンピエキス、トウキエキス、トウキンセンカエキス、トウニンエキス、トウヒエキス、ドクダミエキス、トマトエキス、納豆エキス、ニンジンエキス、ニンニクエキス、ノバラエキス、ハイビスカスエキス、バクモンドウエキス、パセリエキス、蜂蜜、ハマメリスエキス、パリエタリアエキス、ヒキオコシエキス、ピサポロール、ピワエキス、フキタンポポエキス、フキノトウエキス、ブクリョウエキス、ブッチャーブルームエキス、ブドウエキス、プラセンタエキス、プロポリス、ヘチマエキス、ペニバナエキス、ペパーミントエキス、ボダイジュエキス、ボタンエキス、ホップエキス、マツエキス、マロニエエキス、ミズバショウエキス、ムクロジエキス、メリッサエキス、モモエキス、ヤグルマギクエキス、ユーカリエキス、ユキノシタエキス、ユズエキス、ヨクイニンエキス、ヨモギエキス、ラベンダーエキス、リンゴエキス、レタスエキス、レモンエキス、レンゲソウエキス、ローズエキス、ローズマリーエキス、ローマカミツレエキス、ローヤルゼリーエキス等を挙げることができる。

【0023】また、他の天然由来成分等の好ましい生理活性成分の具体例としては、デオキシリボ核酸、ラフィノース、ムコ多糖類、ヒアルロン酸又はヒアルロン酸ナトリウム等のその塩、コンドロイチン硫酸ナトリウム、コラーゲン、エラスチン、キチン、キトサン、加水分解卵殻膜等の生体高分子；アミノ酸、ザルコシン、N-メチル-L-セリン等のアミノ酸誘導体；エチルグルコース、乳酸ナトリウム、尿素、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、ベタイン、ホエイ等の多価アルコール又は糖類以外の保湿成分；スフィンゴ脂質、セラミド、コレステロール、コレステロール誘導体、リン脂質等の油性成分； ϵ -アミノカプロン酸、グリチルリチン酸、 β -グリチルレチン酸、塩化リゾチーム、グアイアズレン、ヒドロコルチゾン等の抗炎症剤；ビタミンA、B₂、B₆、D、パントテン酸カルシウム、ビオチン、ニコチン酸アミド、ビタミンE等のビタミン類；アラントイン、ジイソプロピルアミンジクロロ酢酸、4-アミノメチルシク

ロヘキサカルボン酸等の活性成分；カロチノイド、フラボノイド、タンニン、リグナン、サポニン等の抗酸化剤； α -ヒドロキシ酸、 β -ヒドロキシ酸、メバロン酸等の細胞賦活剤、 γ -オリザノール等の血行促進剤、レチノール、レチノール誘導体等の創傷治癒剤；アスコルビン酸類、アルブチン、コウジ酸、プラセンタエキス、イオウ、エラグ酸、リノール酸、トラネキサム酸、グルタチオン等の美白剤；セファランチン、カンゾウ抽出物、トウガラシチンキ、ヒノキチオール、ヨウ化ニンニクエキス、塩酸ピリドキシン、ニコチン酸、ニコチン酸誘導体、パントテン酸カルシウム、D-パントテニルアルコール、アセチルパントテニルエチルエーテル、ビオチン、アラントイン、イソプロピルメチルフェノール、エストラジオール、エチニルエストラジオール、塩化カプロニウム、塩化ベンザルコニウム、塩酸ジフェニヒドラミン、タカナール、カンフル、サリチル酸、ノニル酸バニリルアミド、ノナン酸バニリルアミド、ピロクトンオラミン、ペンタデカン酸グリセリル、1-メントール、モノニトログアヤコール、レゾルシン、 γ -アミノ酪酸、塩化ベンゼトニウム、塩酸メキシレチン、オーキシシン、女性ホルモン、カンタリスチンキ、シクロスポリン、ジンクピリチオン、ヒドロコルチゾン、ミノキシジル、モノステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、ハッカ油、ササニシキエキス等の育毛剤；微生物やきのこ等イネ科植物以外のものから得られた β グルカン等が挙げられる。

【0024】上記のアスコルビン酸類としては、アスコルビン酸、アスコルビン酸硫酸エステル、アスコルビン酸リン酸エステル、アスコルビン酸高級脂肪酸エステル、及びそれらの塩である。それらの塩とは、ナトリウム塩、カリウム塩、マグネシウム塩、カルシウム塩、バリウム塩、アンモニウム塩、モノエタノールアミン塩、ジエタノールアミン塩、トリエタノールアミン塩、モノイソプロパノールアミン塩、ジイソプロパノールアミン塩、トリイソプロパノールアミン塩等が挙げられる。上記のアスコルビン酸硫酸エステルとしては、例えば、アスコルビン酸-2-硫酸エステル、アスコルビン酸-3-硫酸エステルであり、アスコルビン酸リン酸エステルとしては、例えば、アスコルビン酸-2-リン酸エステル、アスコルビン酸-3-リン酸エステルであり、これらは公知の物質であって特公昭44-31237号公報、特公昭54-21415号公報に記載されている。また、アスコルビン酸高級脂肪酸エステルとしては、例えば、アスコルビン酸-2-パルミチン酸モノエステル、アスコルビン酸-2、6-パルミチン酸ジエステル、アスコルビン酸-2-ステアリン酸エステル等である。

【0025】上記した皮膚に塗布した場合に皮膚に何らかの生理活性を与える成分の皮膚化粧料への配合量は、その活性成分の効果発現濃度によるが、皮膚化粧料全量

に対して、0.05～90重量%が好ましく、さらに好ましくは0.1～50重量%である。

【0026】本発明の皮膚化粧料には、上記の各成分以外に、通常化粧料に用いられる油剤、粉体（顔料、色素、樹脂）、フッ素化合物、樹脂、界面活性剤、粘剤、防腐剤、香料、抗菌剤、殺菌剤、塩類、溶媒、キレート剤、中和剤、pH調整剤、昆虫忌避剤等の成分を使用することができる。

【0027】上記の粉体の例としては、赤色104号、赤色201号、黄色4号、青色1号、黒色401号等の色素、黄色4号A1レーキ、黄色203号Baレーキ等のレーキ色素；ナイロンパウダー、シルクパウダー、ウレタンパウダー、テフロン（登録商標）パウダー、シリコーンパウダー、ポリメタクリル酸メチルパウダー、セルロースパウダー、シリコーンエラストマー球状粉体、ポリエチレン末等の高分子；黄酸化鉄、赤色酸化鉄、黒酸化鉄、酸化クロム、カーボンブラック、群青、紺青等の有色顔料；酸化亜鉛、酸化チタン、酸化セリウム等の白色顔料；タルク、マイカ、セリサイト、カオリン、板状硫酸バリウム等の体質顔料；雲母チタン等のパール顔料；硫酸バリウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、珪酸アルミニウム、珪酸マグネシウム等の金属塩；シリカ、アルミナ等の無機粉体；ベントナイト、スメクタイト、窒化ホウ素等が挙げられる。これらの粉体の形状としては、球状、棒状、針状、板状、不定形状、鱗片状、紡錘状等である。

【0028】これらの粉体は、従来公知の表面処理、例えば、フッ素化合物処理、シリコーン処理、シリコーン樹脂処理、ペンダント処理、シランカップリング剤処理、チタンカップリング剤処理、油剤処理、N-アシル化リジン処理、ポリアクリル酸処理、金属石鹸処理、アミノ酸処理、無機化合物処理、プラズマ処理、メカノケミカル処理等によって事前に表面処理されていてもいなくても構わない。

【0029】これらの粉体の内、シリコーンエラストマー球状粉体、ポリエチレン末、ポリプロピレン末、テフロン（登録商標）末、シリコーンゴム、ウレタンパウダー、ポリアルキルシルセスキオキサン、ナイロン、シリカビーズ、アルミナビーズ、アパタイト、アリル化アクリルビーズ等の球状粉体（中空樹脂粉末を含む）は、生理活性成分を保持し、徐放する効果に優れることから配合されていることが好ましい。

【0030】油剤としては、通常皮膚化粧料に用いられる揮発性及び不揮発性の油剤及び溶剤及び樹脂が挙げられ、常温で液体、ペースト、固体であっても構わないが、ハンドリングに優れる液体が好ましい。油剤の例としては、例えば、セチルアルコール、イソステアリルアルコール、ラウリルアルコール、ヘキサデシルアルコール、オクチルドデカノール等の高級アルコール；イソステアリン酸、ウンデシレン酸、オレイン酸等の脂肪酸；

グリセリン、ソルビトール、エチレングリコール、プロピレングリコール、ポリエチレングリコール等の多価アルコールや糖類；ミリスチン酸ミリスチル、ラウリン酸ヘキシル、オレイン酸デシル、ミリスチン酸イソプロピル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、モノステアリン酸グリセリン、フタル酸ジエチル、モノステアリン酸エチレングリコール、オキシステアリン酸オクチル等のエステル類；流動パラフィン、ワセリン、スクワラン等の炭化水素；ラノリン、還元ラノリン、カルナバロウ等のロウ；ミンク油、カカオ脂、ヤシ油、パーム核油、ツバキ油、ゴマ油、ヒマシ油、オリーブ油等の油脂；エチレン・ α -オレフィン・コオリゴマー等が挙げられる。

【0031】また、別の形態の油剤の例としては、例えば、ジメチルポリシロキサン、メチルヒドロジェンポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、ポリエーテル変性オルガノポリシロキサン、フルオロアルキル・ポリオキシアルキレン共変性オルガノポリシロキサン、アルキル変性オルガノポリシロキサン、末端変性オルガノポリシロキサン、フッ素変性オルガノポリシロキサン、アモジメチコン、アミノ変性オルガノポリシロキサン、シリコーンゲル、アクリルシリコーン、トリメチルシロキシケイ酸、シリコーンRTVゴム等のシリコーン化合物；パーフルオロポリエーテル、フッ化ビニル、フルオロカーボン、フルオロアルコール等のフッ素化合物が挙げられる。

【0032】溶媒の例としては、精製水、環状シリコーン、エタノール、軽質流動イソパラフィン、低級アルコール、エーテル類、LPG、フルオロカーボン、N-メチルピロリドン、フルオロアルコール、揮発性直鎖状シリコーン、次世代フロン等が挙げられる。

【0033】界面活性剤としては、例えば、アニオン型界面活性剤、カチオン型界面活性剤、ノニオン型界面活性剤、ベタイン型界面活性剤を用いることができる。

【0034】粘剤、樹脂の例としては、ポリアクリル酸ナトリウム、セルロースエーテル、アルギン酸カルシウム、カルボキシビニルポリマー、エチレン/アクリル酸共重合体、ビニルピロリドン系ポリマー、ビニルアルコール/ビニルピロリドン共重合体、窒素置換アクリルアミド系ポリマー、ポリアクリルアミド、カチオン化ガーガム等のカチオン系ポリマー、ジメチルアクリルアンモニウム系ポリマー、アクリル酸メタクリル酸アクリル共重合体、POE/POP共重合体、ポリビニルアルコール、プルラン、寒天、ゼラチン、タマリンド種子多糖類、キサンタンガム、カラギーナン、ハイメトキシシルベクチン、ローメトキシシルベクチン、ガーガム、アラビアゴム、結晶セルロース、アラビノガラクトン、カラヤガム、トラガカントガム、アルギン酸、アルブミン、カゼイン、カードラン、ジェランガム、デキストラン、セルロース、ポリエチレンイミン、高重合ポリエチレングリコール、カチオン化シリコーン重合体、合成ラテックス

等が挙げられる。

【0035】本発明の皮膚化粧料には、紫外線防御効果を付与することも好ましい。この場合は、以下に示すような紫外線防御剤（紫外線吸収剤ともいう）を用いることが好ましい。紫外線防御剤の配合量としては、皮膚化粧料全量に対して、0.005～50重量%が好ましく、さらに好ましくは0.01～40重量%である。

【0036】紫外線防御剤（有機系、無機系を含む。UV-A、Bのいずれに対応していても構わない）としては、無機系では微粒子酸化チタンや微粒子酸化亜鉛等が挙げられる。有機系紫外線防御剤としては、例えば、パラメキシケイ皮酸2-エチルヘキシル、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-硫酸、2,2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、p-メトキシハイドロキ皮酸ジエタノールアミン塩、パラアミノ安息香酸（以後、PABAと略す）、エチルジヒドロキシプロピルPABA、グリセリルPABA、サリチル酸ホモメンチル、メチル-0-アミノベンゾエート、2-エチルヘキシル-2-シアノ-3,3-ジフェニルアクリレート、オクチルジメチルPABA、メトキシケイ皮酸オクチル、サリチル酸オクチル、2-フェニルベンゾイミダゾール-5-硫酸、サリチル酸トリエタノールアミン、3-(4-メチルベンジリデン)カンフル、2,4-ジヒドロキシベンゾフェニン、2,2',4,4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-4,4'-ジメトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-N-オクトキシベンゾフェノン、4-イソプロピルジベンゾイルメタン、ブチルメトキシジベンゾイルメタン、4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタン、4-(3,4-ジメトキシフェニルメチレン)-2,5-ジオキソ-1-イミダゾリジプロピオン酸2-エチルヘキシル、これらの高分子誘導体、シラン誘導体等が挙げられる。さらに、これらをポリマー中に封止したものでもよい。

【0037】本発明の皮膚化粧料としては、例えば、化粧水、乳液、スキンミルク、クリーム、軟膏、ローション、カラミンローション、サンスクリーン剤、サンタン剤、アフターシェーブローション、プレシェーブローション、化粧下地料、パック料、クレンジング料、洗顔料、アクネ対策化粧料、エッセンス等の基礎化粧料；ファンデーション、白粉、アイシャドウ、アイライナー、アイブロー、チーク、口紅、ネイルカラー等のメイクアップ化粧料；シャンプー、リンス、コンディショナー、ヘアカラー、ヘアトニック、セット剤、整髪料、育毛料、ボディパウダー、デオドラント、脱毛剤、石鹸、ボディシャンプー、ハンドソープ、香水、歯磨き、口腔ケア製品、入浴剤等が挙げられる。

【0038】本発明の皮膚化粧料の剤型は、特に限定されるものでなく、クリーム状、乳液状、ローション状、

軟膏状、ジェル状、スプレー、ムース状、油中水型エマルジョン、水中油型エマルジョン、固形状、シート状、パウダー状等々の通常の医薬品、医薬部外品、化粧料の剤型に適用することができる。

【0039】

【実施例】次に、本発明の実施例、比較例及び本発明の効果を示す使用例を挙げ、本発明を更に詳しく説明する。これらは本発明の範囲を限定するものではない。なお、「部」は特記しない限り全て「重量部」を示し、「%」は特記しない限り「重量%」を示す。

【0040】〔試験例1〕

（βグルカン含有量の測定）βグルカンの分析は、メガザイム社のβグルカン測定キットを用いて、McCleary法（酵素法）にて行った。まず、測定サンプルが粉体の場合、500μm（30メッシュ）のふるいにかかけ、水分含量を測定し、その100mgを17mlチューブに取り、50%エタノール溶液を200μl加え、分散させた。次に4mlの20mMリン酸緩衝液（pH6.5）を加え、よく混合した後、煮沸した湯浴中にて1分間加温した。よく混合し、更に2分間、湯浴中で加熱した。50℃に冷却後、5分間放置してから、各チューブにリケナーゼ酵素溶液（キットに付属するバイアルを20mlの20mMリン酸緩衝液で希釈、残量は凍結保存）の200μl（10U）を加え、1時間、50℃にて反応させた。チューブに200mM酢酸緩衝液（pH4.0）を5ml加えて、静かに混合した。室温に5分間放置し、遠心分離にて上清を得た。100μlを3本のチューブに取り、1本には100μlの50mM酢酸緩衝液（pH4.0）を、他の2本には100μl（0.2U）のβグルコシターゼ溶液（キットに付属するバイアルを20mlの50mM酢酸緩衝液で希釈、残量は凍結保存）を加え、50℃にて10分間、反応させた。3mlのグルコースオキシターゼ/ペルオキシターゼ溶液を加えて、50℃にて20分間反応させ、各サンプルの510nmにおける吸光度（EA）を測定した。βグルカン含有量は、次式により求めた。

【0041】 $\beta\text{glucan}(\%, \text{W/W}) = (\text{EA}) \times (\text{F/W}) \times 8.46$

$\text{F} = (100) / (\text{グルコース} 100\mu\text{gの吸光度})$
 $\text{W} = \text{算出された無水物重量 (mg)}$

【0042】また、測定サンプルがβグルカンを抽出した抽出液（液体）の場合は、以下のように抽出物（固体あるいは粉末）としてから含有量を測定した。すなわち、βグルカン抽出液に2倍量のエタノールを添加しよく混合してから遠心分離にて沈殿を回収し、よく乾燥させ粉碎し、βグルカン抽出物（固体）とした。βグルカン抽出物は、水分含有量を測定後、メガザイム社のβグルカン測定キットを用いて、McCleary法（酵素法）にて分析した。各沈殿サンプル50mgを17mlチューブに取り、50%エタノール溶液を200μl加

え、分散させた。その後は上記と同様に測定した。

【0043】〔試験例2〕

(分子量の測定) 抽出物の分子量測定は、以下の通りとした。すなわち、抽出物の5mgをチューブに取り、0.5mlの蒸留水を加えて、沸騰水中で溶解させた。0.22μmのフィルターを通してHPLC用のサンプルとした。分離にはHPLCゲル透過カラムであるShodexのバックドカラムKS-805(昭和電工社製)を用い、流速0.6ml/min、温度50℃、検出にはRI検出器、分離溶媒は水で実施した。分子量マーカーとしてはShodexプルラン標準液P-82(昭和電工社製)を用いて測定した。

【0044】抽出βグルカンが抽出液(液体)の場合は、まず、2倍量のエタノールを加え、-20℃に冷却して1時間、放置し、沈殿を得た。得られた沈殿の5mgをチューブに取り、以下、抽出物の場合と同様に操作して、分子量を測定した。

【0045】〔βグルカン原料及び抽出促進剤の製造例〕もち性裸大麦を研削式搗精機により削り、歩留まり82%まで精麦した。このとき発生した糠を糠-1とした。歩留まり82%まで精麦した大麦は、さらに研削式搗精機により削り、歩留まり55%まで精麦した。このとき発生した糠を粉砕物-1とした。容器(50L)に水道水20Lを加え、攪拌しながら、15℃に調温した。これに糠-1の6kgを加え、2時間攪拌抽出し、連続遠心機にて固液分離後、上清を凍結乾燥し、抽出促進剤450gを得た。

【0046】〔βグルカンの抽出例〕容器(70L)に水道水30Lを加え、攪拌しながら、上記抽出促進剤を150g加え、溶解後、上記粉砕物-1の7.5kgを加えた。2時間、50℃で攪拌抽出してから連続遠心機にて固液分離後、上清を得た。得られた上清を煮沸し、冷却後に15Lの僅かに粘調なβグルカン液を得た。得られたβグルカン液に2倍量のエタノールを加えて沈殿

〔配合〕

抽出βグルカン	
ポリビニルアルコール	
カルボキシメチルセルロースナトリウム	
プロピレングリコール	
エタノール	
精製水	

【0053】〔製法〕精製水にプロピレングリコールを加えて溶解する。更に、エタノールで湿潤したポリビニルアルコール、カルボキシメチルセルロースナトリウム及び抽出βグルカンを加え、70℃に加熱し掻き混ぜながら溶解して、バック基剤を得る。

【0054】〔比較例1〕実施例1の配合から抽出βグルカンを除き、その代わりにスクアラン5重量部及びプロピレングリコール5重量部を配合した以外は実施例1と同様にしてスキンローション基剤(比較品1)を調製

を回収、乾燥させて、抽出βグルカン460gを得た。試験例1に従い分析の結果、βグルカンの純度は91%であった。試験例2に従い分析の結果、抽出物は、分子量10万～1万に検出され、最大ピークは、分子量4万であった。なお、試験例1の方法で最大ピークがβグルカンであることを確認した。

【0047】上記で得られた抽出βグルカンを使用し、以下本発明の皮膚用化粧料を製造した。

【0048】〔実施例1〕下記配合及び製法によりスキンローション基剤(本発明品1)を調製した。

【0049】

〔配合〕	(重量部)
抽出βグルカン	10.0
ワセリン	2.0
ミツロウ	0.5
ソルビタンセスキオレイン酸エステル	0.8
ポリオキシエチレンオレイルエーテル	1.2
エタノール	5.0
カルボキシビニルポリマー	20.0
(1%水溶液)	
水酸化カリウム	0.1
精製水	60.4

【0050】〔製法〕精製水にエタノールを加えた後70℃とし、水相部とする。また、予め調製してあるカルボキシビニルポリマー水溶液と水酸化カリウムとを除く他の親油性成分を混合加熱して70℃とし、親油部とする。この親油部を上記水相部に加えて予備乳化を行い、抽出βグルカンとカルボキシビニルポリマー水溶液を加えて均一に混和した後、水酸化カリウムを加えて中和する。次いで、ホモミキサーにより均一に乳化した後、30℃まで冷却し、スキンローション基剤を得る。

【0051】〔実施例2〕下記配合及び製法によりバック基剤(本発明品2)を調製した。

【0052】

(重量部)
0.03
15.0
5.0
3.0
10.0
67.0

した。

【0055】〔比較例2〕実施例2の配合から抽出βグルカンを除いた以外は実施例2と同様にしてバック基剤(比較品2)を調製した。

【0056】〔使用例1〕実施例1及び2で得られた本発明品1及び2並びに比較例1及び2で得られた比較品1及び2について、皮膚への湿潤感及び柔軟性の付与効果を次のようにして測定した。即ち、年齢18～57才までの女性16名を評価者とし、一試料を3回使用し、

その皮膚への湿潤感及び柔軟性の付与効果を次の評価基準で採点した。

【0057】＜評価基準＞

10点；極めて効果あり

8点；効果あり

6点；やや効果あり

2点；効果ある気がする

0点；効果がない

【0058】このようにして、1人が3回使用した平均値（少数点以下四捨五入）を16名分合計した値を次の表1に記載した。

【0059】

【表1】

試料	湿潤感	柔軟性
本発明品1	135	131
比較品1	43	46
本発明品2	121	125
比較品2	40	45

【0060】上記表1に示す結果から明らかな如く、抽出βグルカンを含む本発明品1及び2は、皮膚に適度な湿潤感及び柔軟性を付与する効果があり、それにより皮膚の保湿作用、老化防止、美肌効果等に優れることが判る。

【0061】〔実施例3〕

（歯磨剤の製造例）以下の処方に従い、常法により歯磨剤を製造した。

【0062】

（組成）（重量部）

（組成）	（重量部）
グリセリン	5.0
プロピレングリコール	4.0
ヒアルロン酸ナトリウム	0.1
抽出βグルカン	0.05
ポリオキシエチレンソルビタン	
モノラウリン酸エステル(20E.O.)	1.5
ポリオキシエチレンラウリルエーテル(20E.O.)	0.5
エタノール	10.0
香料	0.1
染料	適量
防腐剤	適量
紫外線吸収剤	適量
精製水	78.75

【0067】〔実施例6〕

（皮膚用クリーム）以下の処方に従い、常法に

（組成）

（組成）	（重量部）
ミツロウ	2.0
ステアリルアルコール	5.0
ステアリン酸	8.0

第二リン酸カルシウム	42
グリセリン	18
カラギーナン	0.9
ラウリル硫酸ナトリウム	1.2
サッカリンナトリウム	0.09
パラオキシ安息香酸ブチル	0.005
抽出βグルカン	0.05
香料	1
水	残量
全量	100

【0063】〔実施例4〕

（洗口液の製造例）以下の処方に従い、常法により洗口液を製造した。

【0064】

（組成）	（重量部）
ラウリル硫酸ナトリウム	0.8
グリセリン	7
ソルビトール	5
エチルアルコール	15
抽出βグルカン	0.1
1-メントール	0.05
香料	0.04
サッカリンナトリウム	0.1
水	残量
全量	100

【0065】〔実施例5〕

（柔軟化粧水（弱酸性）の製造例）以下の処方に従い、常法により柔軟化粧水（弱酸性）を製造した。

【0066】

（重量部）

（重量部）	
5.0	
4.0	
0.1	
0.05	
1.5	
0.5	
10.0	
0.1	
適量	
適量	
適量	
78.75	

より皮膚用クリームを製造した。

【0068】

（重量部）

2.0
5.0
8.0

スクアラン	10.0
自己乳化型プロピレングリコール	3.0
モノステアレートポリオキシエチレン	
セチルエーテル(20.E.O.)	1.0
香料	0.5
防腐剤	適量
酸化防止剤	適量
プロピレングリコール	7.8
グリセリン	4.0
ヒアルロン酸ナトリウム	0.1
抽出βグルカン	0.1
トリエタノールアミン	1.0
精製水	57.5

【0069】〔実施例7〕

ローションを製造した。

(ローションの製造例) 以下の処方に従い、常法により

【0070】

(組成)	(重量部)
ステアリン酸	2.0
セタノール	1.5
ワセリン	3.0
ラノリンアルコール	2.0
流動パラフィン	10.0
ポリオキシエチレンモノオレイン酸エステル(10E.O.)	2.0
香料	0.5
酸化防止剤	適量
防腐剤	適量
プロピレングリコール	4.8
グリセリン	3.0
ヒアルロン酸ナトリウム	0.1
抽出βグルカン	0.1
トリエタノールアミン	1.0
精製水	70.0

【0071】〔実施例8〕

シャンプーを製造した。

(シャンプーの製造例) 以下の処方に従い、常法により

【0072】

(組成)	(重量部)
アルキルエーテル硫酸ナトリウム(AES-Na)	16.0
ラウリン酸ジエタノールアミド	4.0
プロピレングリコール	2.0
抽出βグルカン	0.5
防腐剤	適量
色素	適量
香料	適量
精製水	77.5

【0073】〔実施例9〕

スを製造した。

(リンスの製造例) 以下の処方に従い、常法によりリン

【0074】

(組成)	(重量部)
塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウム	1.4
ステアリルアルコール	0.6
グリセリンモノステアレート	1.5
食塩	0.1
抽出βグルカン	0.1

精製水	96.3
全量	100

【0075】	防止、美肌効果等に優れ、更に安全性の高い皮膚化粧品
【発明の効果】本発明によれば、皮膚の保湿作用、老化	を提供することができる。

フロントページの続き

(72)発明者	東海林 義和	Fターム(参考)	4C083 AA082 AA111 AA112 AB032
	東京都荒川区東尾久7丁目2番35号 旭電		AB292 AB332 AC012 AC022
	化工業株式会社内		AC072 AC102 AC122 AC132
			AC182 AC242 AC392 AC402
			AC442 AC482 AC542 AC642
			AC692 AC782 AC862 AD092
			AD112 AD211 AD212 AD272
			AD332 AD352 AD512 AD532
			BB51 CC04 CC05 CC07 CC38
			CC39 CC41 DD22 DD27 DD31
			EE12